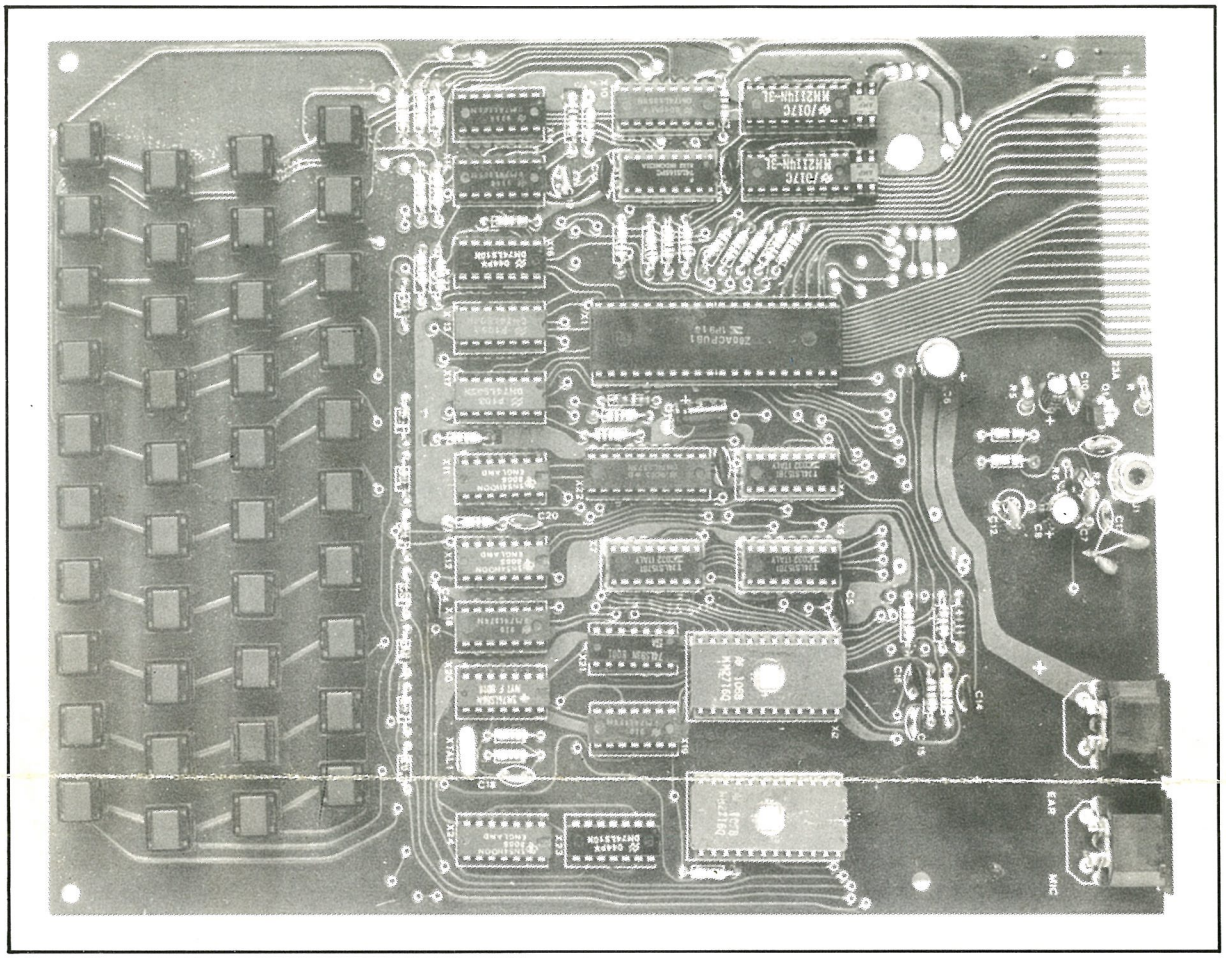
# C1 - DIGITAL COMPUTER

FALCONKIT

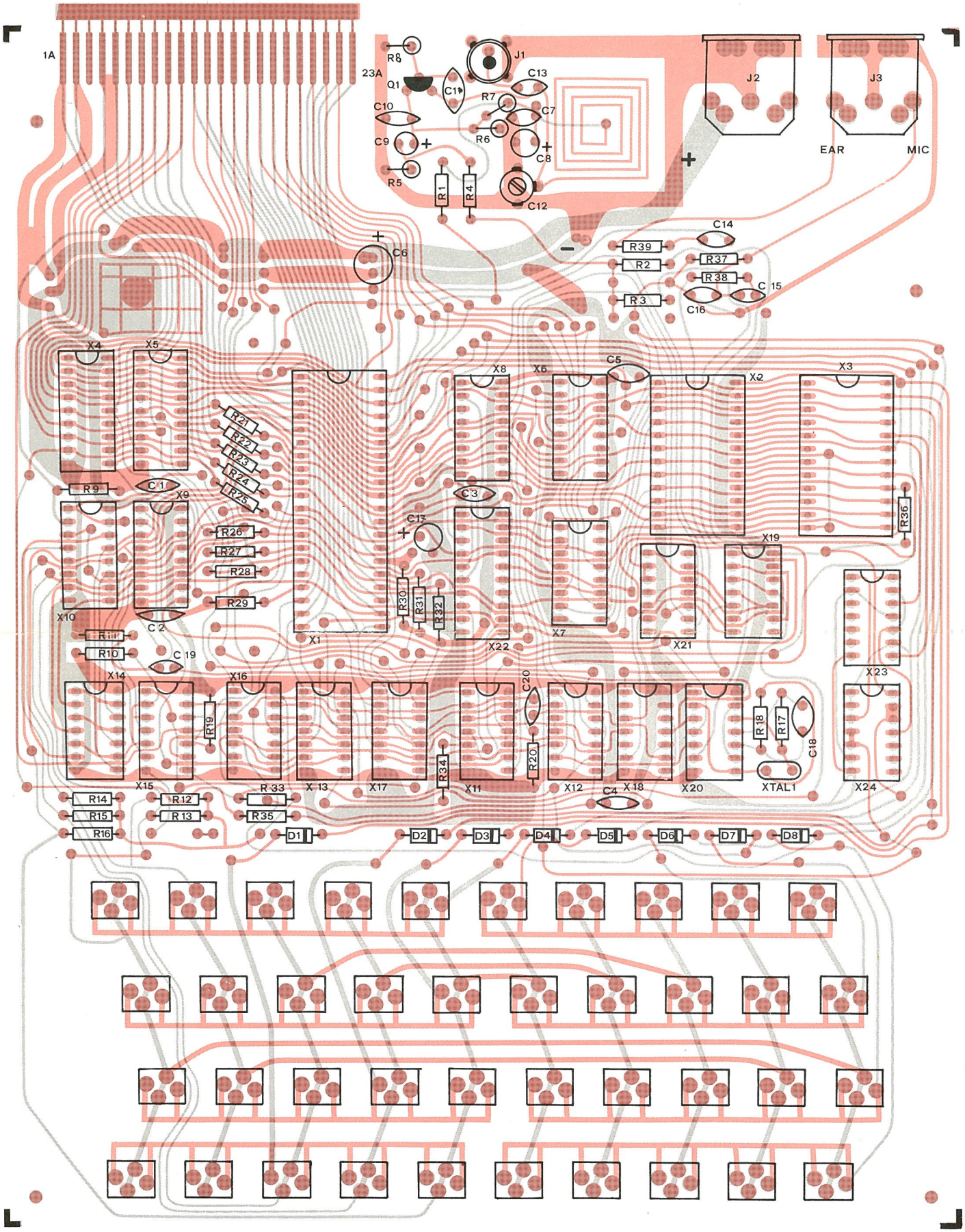


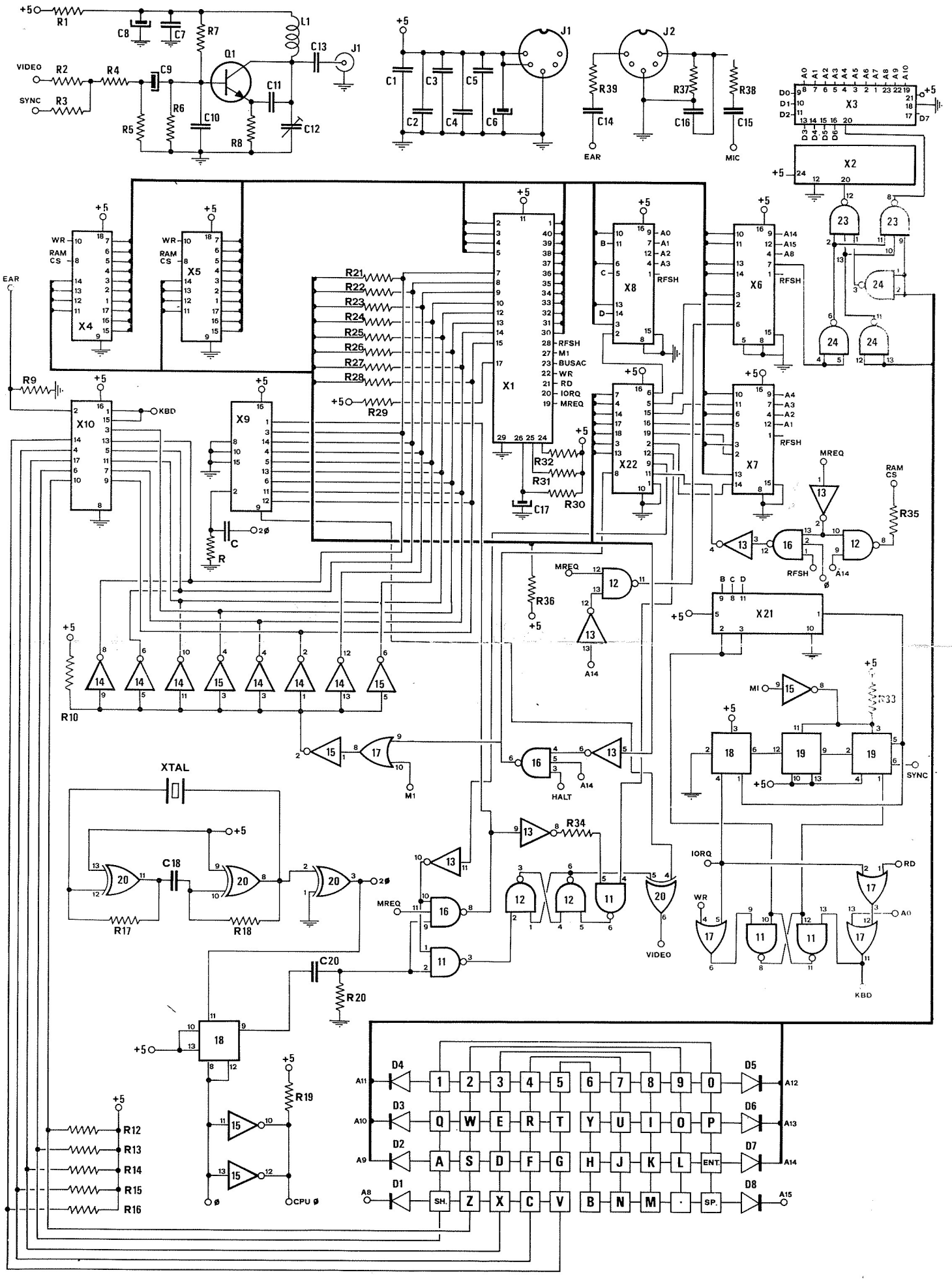
ELETTRONICA
2001
37047 SAN BONIFACIO (VR)
Corso Venezia, 85 - Tel. 610213

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---|
| CPU | Z 80/A |
| RAM | 1 K |
| EPROM | 4 K |
| CLOCK | Quarzo 6,5 MHz |
| DISPLAY VIDEO | 24 righe × 32 caratteri<br>set di caratteri alfanumerici e 20 simboli grafici |
| USCITA TV | Canale VHF |
| ALIMENTAZIONE | 5 Volt stabilizzati-500 mA<br>(si consiglia l'apposito alimentatore FK 280/C) |

C1 Digital Computer costituisce un personal computer su singola scheda con un eccezionale rapporto qualità-prezzo. La possibilità di essere collegato direttamente alla presa di antenna di qualunque apparecchio TV a colori o bianco/nero e di qualunque registratore per caricare e scaricare programmi e dati, unitamente all'uso del linguaggio BASIC (senza dubbio oggi il più diffuso a livello mondiale) ne fanno il personal computer più adatto per inserirsi nel mondo della MICROINFORMATICA, consentendo peraltro ai più esperti di usufruire di una macchina potente ad un prezzo irrisorio. E' da notare che C1 dispone nella parte della scheda opposta alla tastiera di un connettore previsto per eventuali espansioni di memoria fino a 16 volte quella attuale (16 Kbyte massimi) e per il collegamento di schede applicative già in preparazione.


1A
23A
R8
Q1
C1
J1
C13
R7
C7
C10
C9
R6
C8
R5
R1
R4
C12
J2
J3
EAR
MIC
C6
C14
R39
R2
R37
R38
C 15
R3
C16
X4
X5
X8
X6
C5
X2
X3
R21
R22
R23
R24
R25
R9
C1
X9
C3
C13
R36
X19
R26
R27
R28
R29
R30
R31
R32
X10
C 2
R11
R10
C 19
X1
X7
X21
X22
X14
X16
X23
C20
R19
R18
R17
C18
R34
R20
X15
R 33
X 13
X17
X11
X12
C4
X 18
X20
XTAL1
X24
R14
R15
R16
R12
R13
R35
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8


+5
R1
C8
C7
R7
L1
C13
J1
VIDEO
R2
R4
C9
Q1
SYNC
R3
R6
C10
C11
R5
R8
C12
C1
C3
C5
J2
C2
C4
C6
R39
R37
R38
C14
C16
C15
EAR
MIC
X3
X2
X4
X5
X1
X8
X6
X7
X22
X10
X9
X21
R21
R22
R23
R24
R25
R26
R27
R28
R29
R32
R31
R30
C17
R9
KBD
R35
R36
R33
R10
XTAL
C18
R17
R18
R34
C20
R20
R19
R12
R13
R14
R15
R16
CPU Ø
MREQ
RAM CS
RFSH
A14
HALT
M1
MI
SYNC
IORQ
RD
WR
A0
VIDEO
KBD
D4
D3
D2
D1
D5
D6
D7
D8
A11
A10
A9
A8
A12
A13
A15
SH.
ENT.
SP.

## ELENCO MATERIALE

| | |
|---|---|
| R1 | 56 ohm |
| R2 | 1500 ohm |
| R3 | 820 ohm |
| R4 | 39 ohm |
| R5 | 680 ohm |
| R6 | 15000 ohm |
| R7 | 33000 ohm |
| R8 | 270 ohm |
| R9 | 1000 ohm |
| R10 | 1000 ohm |
| R11 | 470 ohm |
| R12 | 47000 ohm |
| R13 | 47000 ohm |
| R14 | 47000 ohm |
| R15 | 47000 ohm |
| R16 | 47000 ohm |
| R17 | 1000 ohm |
| R18 | 1000 ohm |
| R19 | 330 ohm |
| R20 | 470 ohm |
| R21 | 1000 ohm |
| R22 | 1000 ohm |
| R23 | 1000 ohm |
| R24 | 1000 ohm |
| R25 | 1000 ohm |
| R26 | 1000 ohm |
| R27 | 1000 ohm |
| R28 | 1000 ohm |
| R29 | 1000 ohm |
| R30 | 220000 ohm |
| R31 | 1000 ohm |
| R32 | 1000 ohm |
| R33 | 1000 ohm |
| R34 | 1000 ohm |
| R35 | 2200 ohm |
| R36 | 47000 ohm |
| R37 | 1000 ohm |
| R38 | 1 Mohm |
| R39 | 180 ohm |
| Q1 | BF 199 |
| D1 : D8 | 1N4148 |
| XTAL | Quarzo 6,5 MHz |
| X1 | Z 80/A |
| X2 | 2716 (Falconkit n. 1) |
| X3 | 2716 (Falconkit n. 2) |
| X4 | 2114 |
| X5 | 2114 |
| X6 | 74LS157 |
| X7 | 74LS157 |
| X8 | 74LS157 |
| X9 | 74LS165 |
| X10 | 74LS367 |
| X11 | 74LS00 |
| X12 | 74LS00 |
| X13 | 74LS04 |
| X14 | 74LS05 |
| X15 | 74LS05 |
| X16 | 74LS10 |
| X17 | 74LS32 |
| X18 | 74LS74 |
| X19 | 74LS74 |
| X20 | 74LS86 |
| X21 | 74LS93 |
| X22 | 74LS373 |
| X23 | 74LS10 |
| X24 | 74LS00 |
| C1 | 47000 pF |
| C2 | 47000 pF |
| C3 | 47000 pF |
| C4 | 47000 pF |
| C5 | 47000 pF |
| C6 | 220 uF 16 V |
| C7 | 1000 pF |
| C8 | 47 uF 16 V |
| C9 | 1 uF 16 V |
| C10 | 100 pF |
| C11 | 27 pF |
| C12 | 30 pF compensatore |
| C13 | 2,2 pF |
| C14 | 47000 pF |
| C15 | 47 pF |
| C16 | 47000 pF |
| C17 | 1 uF 16 V |
| C18 | 100 pF |
| C19 | 47 pF |
| C20 | 47 pF |

## MONTAGGIO

E' opportuno prestare molta attenzione e cura al montaggio di C1 in quanto si tratta di una vera e propria realizzazione professionale. Il circuito stampato è a doppia faccia con fori metalizzati (per il collegamento elettrico tra una faccia e l'altra) e, dato l'uso di molti integrati vicini uno all'altro, con piste e piazzole molto piccole. E' quindi indispensabile l'uso di un saldatore con potenza NON SUPERIORE A 25 WATT unitamente a stagno di ottima qualità, possibilmente di diametro 0,8 : 1 mm. Durante il montaggio si consiglia di controllare ripetutamente la giusta collocazione dei componenti, la polarità dei diodi e dei condensatori elettrolitici PRIMA di effettuare la saldatura, tenendo presente che cercando di dissaldare un qualsiasi componente da un circuito stampato con fori metalizzati senza l'adeguata attrezzatura, si può danneggiare inavvertitamente la metalizzazione compromettendo quindi il funzionamento del circuito e rendendone molto difficoltosa la riparazione. Operare come segue:

- Montare tutte le resistenze e i condensatori
- Montare i diodi facendo attenzione alla tacca di riferimento
  e i condensatori elettrolitici badando alla polarità
- Montare gli zoccoli degli integrati
- Montare i 40 tasti cercando di allinearli
- Inserire gli integrati negli zoccoli,
  tenendo per ultimi X1, X2, X3, X4, X5 ovvero lo Z80, le due EPROM, le due RAM.

## COLLAUDO

Collegare il computer (presa J1) alla presa di antenna del televisore tramite l'apposito cavetto e alimentare con 5 Volt stabilizzati tramite J2. A questo punto ruotare la sintonia VHF del televisore (1° canale RAI, per intenderci) fino a quando lo schermo non diverrà bianco con un quadrato nero contenente la lettera K in basso a sinistra. Per ottenere una sintonia fine si potrà ritoccare il trimmer C 12 usando un cacciavite isolato. Verificato il corretto funzionamento di C1 è consigliabile passare alla lettura delle istruzioni d'uso per essere introdotti nell'affascinante mondo della programmazione se si è inesperti, oppure per dare una semplice occhiata alle istruzioni di C1 se si possiede già un'esperienza su calcolatori, oppure più semplicemente per apprendere quel paio di operazioni necessarie per caricare programmi da nastro e potere usufruire immediatamnte di tutta la biblioteca software FALCONKIT.